



TITLE:

Experimental Studies on the  
Autotransplantation to Thyroid Gland using  
Micro-vascular Anastomoses( Abstract\_要旨  
)

AUTHOR(S):

Nagamine, Shinichi

---

CITATION:

Nagamine, Shinichi. Experimental Studies on the Autotransplantation to Thyroid Gland using Micro-vascular Anastomoses. 京都大学, 1968, 医学博士

ISSUE DATE:

1968-03-23

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212787>

RIGHT:

氏 名	長 嶺 慎 一 なが みね しん いち
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 348 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 43 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	<b>Experimental Studies on the Autotransplantation of Thyroid Gland using Micro-vascular Anastomoses</b> (細小血管吻合を使用した甲状腺自家移植に関する実験的研究)
論 文 調 査 委 員	(主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 半 田 肇 教 授 本 庄 一 夫

### 論 文 内 容 の 要 旨

近年、細小血管吻合手技の発達にともない、内分泌腺を臓器全体として移植することが可能となった。

長嶺は、犬甲状腺を総頸動脈および腕頭静脈をつけて取り出し、それぞれ大腿動脈および大腿静脈へ血管吻合をおこなって自家移植し、移植腺機能を検討する目的で、

I 追跡量の放射性ヨード約 50  $\mu\text{Ci}$  を投与して甲状腺ヨード摂取率を測定した。

II 甲状腺組織中の無機ヨードならびに各ヨードアミノ酸（モノヨードチロジン、ジヨードチロジン、トリヨードサイロニンおよびサイロキシン）の含有比率を濾紙クロマトグラフィーで分析した。

III 移植甲状腺に TSH（5 単位筋注）を負荷して血清 PBI 値の変動を測定した。

IV 移植にともなう自律神経ならびにリンパ管切断が、移植腺機能におよぼす影響を検討した。

V 自家甲状腺移植犬の血中自己抗体を Ouchterlony 法で検討し、また組織学的検査をもあわせておこなって、次の結論を得た。

1) 吻合に使用する血管の大きさは、動脈および静脈とも外径が 3.0 mm 以上を有することが必要である。

2) 自家移植甲状腺は良好に生着し、移植13日目には正常水準の機能を回復したが、移植2か月目にはやや機能が減退した。正常側甲状腺も術後しばらくはヨード摂取率低下を示した。

3) 移植腺に TSH を負荷すると、血清 PBI 値が迅速に上昇したので、移植甲状腺は体液性調節を良好に受けることが明らかとなった。しかし、移植74日目には、反応はやや遅延しその頂値も低かった。

4) 実験成績を詳細に検討すると、移植腺機能は同一犬の正常側腺と比較してやや減退を示し、移植腺のホルモン合成能が障害されていることが認められた。機能減退の原因は、移植にともなう血行動態の変化ならびに移植腺の交感および迷走神経切断の影響が関与していると考えられた。甲状腺支配自律神経は、甲状腺に対する TSH の作用を微妙に促進していると考えられた。

5) 移植甲状腺組織中のホルモン（サイロキシンおよびトリヨードサイロニン）の含有比率は、一般

に正常側腺よりも低いが、移植後9日目から13日目にかけては、移植腺の方が高い値を示した。また PBI-TSH 試験で、移植腺の方が対照よりも TSH 負荷に対してより迅速に反応する時期が認められた。これらの成績は、甲状腺機能に対して促進的に働くといわれる交感・副交感の両自律神経を切断された移植甲状腺が、液性支配因子である TSH に対して過敏な反応を呈する時期があることを暗示し、Cannon の神経切断の法則が移植甲状腺と TSH の間にも成立することを示唆するものと思われた。

6) 移植腺の血管撮影では、移植7日目以後の全例に、吻合静脈本幹がよく開通しているにもかかわらず、側副血行の発生が認められた。

7) 移植腺の組織学的検査では、コロイド含有濾胞が一般に認められたが、移植後早期のものでは濾胞上皮の剥離が強かった。組織像の対照として76%ウログラフィンを注入して2,3分間放置した甲状腺に、同様の上皮剥離を認めたので、造影剤による影響を考慮しなければならないが、7日目から9日目にかけて組織障害の程度が最も強く、13日目にはほぼ正常の組織像を示した。

8) リンパ球浸潤はどの標本にも全く認められなかった。血中自己抗体も証明されなかったのも、甲状腺自家移植にともなう自己免疫現象の発現は一応否定された。

### 論文審査の結果の要旨

長嶺は、犬甲状腺を総頸動脈および腕頭静脈をつけてとりだし、それぞれ大腿動・静脈に井口式血管吻合器を用いて吻合して自家移植を行ない、甲状腺ヨード摂取率、甲状腺組織中無機ヨードおよび各ヨードアミノ酸含有比率の濾紙クロマトグラフィーによる分析、TSH 負荷による血清 PBI 値の変動、自律神経およびリンパ管切断の移植腺機能におよぼす影響、移植犬の血中自己抗体の Ouchterlony 法による検討、移植腺の組織学的検査を行なった結果、①自家移植甲状腺は13日後には正常機能を回復する。②移植腺中のサイロキシンおよびトリヨードサイロニンの含有比率は正常側腺より低い、9～13日目には移植腺の方が高い。③甲状腺機能を促進する交感および副交感神経を切断された移植腺は対照よりも液性支配因子である TSH に対して過敏に反応する時期があり、Cannon の神経切断の法則は移植甲状腺と TSH との間にも成立するらしい。④移植7日後には吻合静脈本幹が開通していても側副血行が発生する。⑤移植腺は移植後13日目には正常の組織像を示す。⑥甲状腺自家移植に伴う自己免疫現象の発現は一応否定されるなどの新知見を明らかにし、内分泌臓器の移植の解明に貢献した。

本論文は学問的に有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。